

# Cuidado com sobrecargas

Fazer ou não um cursinho preparatório antes da prova do PAS? Muitos pais se perguntam se além das aulas normais que os filhos recebem na escola, é realmente necessário matricular os filhos nessas aulas extras.

Para Euclides Chacon, diretor do Colégio Galois, todo esforço no intuito de conseguir a tão sonhada vaga na UnB é válido, se o aluno tiver maturidade e quiser muito isso. "Os pais devem observar se o filho tem maturidade para enfrentar um curso no horário contrário ao das aulas. Acho que para os alunos que realmente querem, o cursinho pode fazer a diferença na hora de entrar na UnB", destaca o professor.

Chacon também avalia que o PAS é uma excelente oportunidade para o aluno que deseja conseguir uma vaga na universidade de uma forma mais tranquila, sem ter de enfrentar tanta concorrência, como acontece no vestibular convencional.

"A diferença é que no PAS o estudante estará competindo com pessoas da mesma idade e com a mesma bagagem de estudo. Diferente do que acontece no vestibular

**"No PAS o aluno compete com pessoas da mesma idade e com a mesma bagagem de estudo"**

EUCLIDES CHACON, DIRETOR DO COLÉGIO GALOIS

tradicional. Tenho casos de alunos do curso que estão formados e prestando vestibular novamente", conta.

**■ Dedicção**

No Galois, os alunos também têm total apoio dos professores e diretores quanto a assuntos relativos a vestibulares e orientação profissional. Sobre a oportunidade de entrar na UnB de uma forma mais fácil, Euclides Chacon

manda um recado àqueles que já estão traçando um plano de estudo.

"Percebemos, todos os anos, que os alunos que se dedicam mais, geralmente são os que entram na UnB com maior facilidade. Principalmente quando se trata dos cursos concorridos, como Medicina, Direito, Relações Internacionais", garante o diretor.

A professora Dóris Costa, do Ciman, é bastante cautelosa quanto aos cursinhos preparatórios. Ela ressalta que qualquer maneira de incentivar o estudo é válida, mas os pais devem tomar cuidado para que essa decisão não seja prematura.

"No 1º ano, os alunos passam por um processo de adaptação. Às vezes, o aluno pode se sobrecarregar demais tendo de se dedicar à escola e ao cursinho ao mesmo tempo", diz.

A orientadora educacional concorda que os pais devem observar se o estudante já está maduro para enfrentar um cursinho conciliado com a escola. "Se o aluno não tiver preparado, pode acabar se desinteressando e não aproveitar nenhum dos dois", concluiu.

# Seleção é feita por etapas

O Programa de Avaliação Seriada (PAS) foi criado para selecionar, de maneira sistemática e gradual, os futuros estudantes dos diversos cursos de graduação da Universidade de Brasília (UnB). Ele é composto por três etapas, sempre no final de cada ano letivo, no qual podem participar somente os alunos matriculados no Ensino Médio regular de três ou quatro anos.

O exame da UnB não enfatiza a memorização de fórmulas, regras e classificações. Nele, é fundamental que o aluno seja capaz de compreender, raciocinar e ana-

lisar questões relevantes para sua formação como cidadão consciente e de opinar criticamente a respeito de problemas da atualidade, além de ser capaz de modificar a sociedade em que vive.

Segundo Ricardo Ganche, gerente de Interação Educacional do Centro de Seleção e de Promoção de Eventos (Cespe), a experiência inicial do estudante, na primeira etapa, é reconhecidamente dificultada pelo desconhecimento detalhado do processo e pela imaturidade relativa em função da idade. "Dessa forma, a UnB

atribui peso igual a um ao valor obtido pelo candidato", complementa.

De acordo com Ganche, os estudantes que não conseguem atingir bons resultados passam, depois disso, a analisar as próprias deficiências. E isso é um ponto positivo. "Tendo o apoio dos professores, colegas e da escola na qual estuda, o candidato tem mais um ano letivo para dedicar-se ao estudo e à compreensão efetiva dos conceitos estudados, incluídos os que demonstrou não dominar ainda, diante do resultado da primeira etapa", assegura.

# NÃO TROPECE NA LÍNGUA

## Tendência a viver

M. T. Piacentini\*

**"Minha dúvida diz respeito ao uso da preposição de em frases como 'a tendência é de'. Tenho encontrado em revistas e jornais frases ora com a preposição, ora sem, como exemplifico a seguir. Maria Laís Pestana, São Paulo/SP**

- Tendência é de que problemas com chuvas aumentem em São Paulo. Portanto, a tendência é que não registrem nem grandes ganhos nem grandes perdas.
- Tendência é ampliar política de benefícios.
- Tendência é de aumentar as exportações agropecuárias este ano.
- A tendência é de as provas oficiais se expandirem para além do Estado.
- A tendência é as taxas futuras seguirem o comportamento do mercado de câmbio.
- Em outubro, tendência é de melhora. Mercado não teme mais Lula e a tendência é a queda do dólar.

O substantivo "tendência" pode ser regido por mais de uma preposição: a, de, em, para:

- Tem tendência à embriaguez.
- Opõe-se à sua tendência de conferir o ascendente.
- Observou a tendência natural das crianças em contrariar tudo.
- A senhora respondeu que não tinha tendências para freira.

Contudo, quando se tem a construção tendência + verbo ser + predicativo [ou oração predicativa], a preposição pode ser omitida. Aliás, a frase fica melhor sem ela:

- A tendência é melhorar.
- Nossa tendência é conquistarmos o hexa.
- A tendência é a queda dos preços.

**No jornal O Estado de São Paulo, de 01/10/2002, na coluna Espaço Aberto, foi publicado o artigo "Para onde vamos", de Rubem de Freitas Novaes. Deste artigo extraí o excerto: "Descontado o exagero, é muito**

**apropriada ao momento que vivemos." Pergunto se a regência do verbo viver está correta. A. A. F., São Paulo/SP**

Segundo os dicionários, o verbo viver é usado com a preposição em no caso de complemento de lugar:

- Ele vive em São Paulo há anos.
- Vive na casa do sogro.

A mesma regência acontece nas expressões "viver em paz" e "viver em família". Também se usa a preposição em quanto se tem um adjunto adverbial de tempo posposto ao verbo:

- Nossos avós viveram em um século marcado por profundas transformações.
- Vivemos/estamos vivendo numa época de muita violência.
- Esse autor viveu no século das Luzes.

Por outro lado, o verbo viver dispensa qualquer preposição quando significa "passar a vida; viver; experimentar; passar por; fruir; desfrutar; aproveitar (a vida)":

- Ela disse que nunca viveu certas experiências.
- Vive uma vida folgada.
- Os melhores momentos da minha infância foram vividos solitariamente.
- Vivemos bons momentos juntos.

Assim sendo, o autor da frase pode defender sua redação dizendo que ali o verbo viver é transitivo direto (sendo o pronome "que" o objeto direto) porque ele quis lhe dar o sentido de "experimentar; gozar; desfrutar": os momentos que vivemos = os momentos vividos, os momentos presentes.

\*Maria Tereza de Queiroz Piacentini, autora dos livros "Só Vírgula" e "Só Palavras Compostas", é diretora do Instituto Euclides da Cunha - www.linguabrasil.com.br.

# SIMULADÃO

GALOIS

## PREPARATÓRIO PARA O PAS

As faixas coloridas devem ser lidas da extremidade esquerda para o centro do resistor da seguinte maneira: as duas primeiras faixas coloridas indicam a dezena e a unidade de um número de dois dígitos, que deve ser multiplicado por uma potência de dez, cujo expoente é indicado pela terceira faixa. A quarta faixa representa a tolerância no valor da resistência. Por exemplo: um resistor com as cores vermelha(2), verde(5), laranja(3) e dourada(5%) possui resistência elétrica igual a 25.10<sup>3</sup> Ω, com tolerância de 5% para mais ou para menos, ou seja, sua resistência tem um valor entre 26250 Ω e 23750 Ω. Se tal resistência indicar um valor fora desse intervalo, ela está apresentando defeito de fabricação.

De acordo com o texto e os dados fornecidos pela tabela e conhecimentos correlatos, julgue os itens de 91 a 100.

91. Se um resistor elétrico possuir as cores das faixas na seguinte ordem: **laranja-violeta-vermelha-prateada**, então sua resistência apresentará um valor entre 3330 Ω e 4070 Ω.
92. Desconsiderando a tolerância, se um resistor elétrico apresentando as faixas de cores: **vermelha-vermelha-amarela** for submetido a uma d.d.p. de 220V, a corrente que o atravessará terá magnitude de 10 mA.
93. A máxima corrente que pode atravessar um resistor, submetido a uma d.d.p. de 220V, com as faixas de cores: **marron-marron-prateada**, vale 2,22A, aproximadamente.
94. Submetendo um resistor a uma d.d.p. de 110V, observa-se que a corrente que o atravessa tem intensidade de 80 mA. Logo, as cores das faixas desse resistor elétrico podem ser: **marron-amarela-vermelha-sem cor**.
95. Comprou-se um resistor elétrico com faixas de cores: **vermelha-vermelha-laranja-dourada**. Ao submetê-lo a uma d.d.p. de 210 V, a corrente medida por um amperímetro foi de 10 mA. Conclui-se, então, que esse resistor elétrico deve estar com defeito de fabricação.
96. Um dos fatores responsáveis pela oscilação na magnitude de uma resistência elétrica é a variação de temperatura. Por exemplo, nos metais, um aumento de temperatura pode indicar um aumento na resistência elétrica de um fio.
97. A potência elétrica dissipada por um resistor é diretamente proporcional à sua resistência elétrica, ou seja, quanto maior o resistor, maior será o efeito Joule nele.
98. Da tabela, conclui-se que, para efeito de precisão nos cálculos e medidas, um resistor que não apresentar a quarta cor fornecerá valores mais razoáveis que outro apresentando a quarta cor dourada.
99. Considerando que a grafite, quando aquecida, tende a diminuir sensivelmente sua resistividade, pode-se concluir que, para um resistor desse material, é mais interessante representar a quarta cor dourada.
100. Se a tolerância na medida de um resistor "R" é de 5%, então a tolerância na medida "R<sup>2</sup>" é de, aproximadamente, 10%.

Leia, atentamente, o texto a seguir.

Durante sua pesquisa visando melhorar os métodos de controle de qualidade de cerveja, o bioquímico dinamarquês Sørensen criou o conceito de pH. Na verdade, a idéia que ele tinha em mente era a seguinte: por que expressar a acidez de um meio aquoso por meio da concentração hidrogeniônica, já que seus valores são, geralmente, potências negativas de 10? Não seria muito mais prático trabalhar apenas com o expoente de 10, e de preferência com valor positivo? Assim, ele definiu: pH = -log [H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>].

**Titulo e Canto. Química na Abordagem do Cotidiano. Ed. Moderna**

Sobre pH e conceitos correlatos, julgue os itens de 101 a 105. Dado: log 4 = 0,6.

101. Uma solução 10<sup>-3</sup> mol/L em hidróxido de sódio apresenta pH igual a 3, a 25° C.

102. A escala de pH é exclusiva para soluções aquosas.
103. Uma solução com pH = 7, dependendo da temperatura, pode ser ácida.
104. A dissolução de gás carbônico em água diminui o pH dela.
105. O pH resultante de uma mistura de 20 mL de solução 0,1 mol/L de HBr com 20 mL de solução 0,3 mol/L de NaOH é 2,4.

A corrosão é um fenômeno químico muito comumente verificado em nosso dia a dia. Trata-se de um processo de oxidação-redução que ocorre com metais em condições especiais. A seguir, é dada uma tabela com potenciais padrão de redução de alguns metais

Semi-Reação	E° (V)
Cu <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> → Cu	+0,34
Sn <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> → Sn	-0,14
Fe <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> → Fe	-0,44
Zn <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> → Zn	-0,76
Al <sup>3+</sup> + 3e <sup>-</sup> → Al	-1,66
Mg <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> → Mg	-2,37

Utilizando-a, julgue os itens de 106 a 110, associados a processos de corrosão, quanto à sua veracidade.

106. A corrosão do ferro refere-se à sua oxidação, em um processo conhecido como ferrugem.
107. Rebites de ferro em esquadrias de alumínio causam a corrosão do alumínio.
108. Pregos de ferro recobertos com uma camada de estanho não oxidam.
109. O revestimento de cascos de barcos com camadas de zinco evita a corrosão do ferro na estrutura.
110. Tanques de ferro, usados para armazenar combustível, quando revestidos com magnésio, impedem a ferrugem.

Em 1903, o cientista sueco Svante Arrhenius recebeu o Prêmio Nobel de Química por suas teorias sobre dissociação de eletrólitos. Para ele, o ion H<sup>+</sup> é o responsável pelo sabor azedo dos ácidos e por sua ação sobre indicadores. Da mesma forma, o ion OH<sup>-</sup> é o responsável pelo sabor adstringente das bases, por sua ação sobre indicadores e pelo ataque à pele, tornando-a escorregadia. Essas categorias de substâncias, os ácidos e as bases, são muito comumente encontradas em nosso cotidiano.

Sobre o assunto, julgue os itens de 111 a 115.

111. O sabor azedo de frutas como limão, laranja e abacaxi é decorrente da presença de substâncias com características ácidas em sua composição.
112. Soluções aquosas de ácido sulfúrico são melhores condutoras de eletricidade que soluções aquosas de ácido fosfórico, dada uma mesma concentração.
113. Ácidos são substâncias de natureza molecular enquanto bases são predominantemente iônicas.
114. O hidróxido de amônio foge ao comportamento geral das bases no que tange à volatilidade: trata-se de uma base volátil.
115. O ácido acético é considerado um ácido fraco, portanto seu poder de corrosão é bastante pequeno.

113. Ácidos são substâncias de natureza molecular enquanto bases são predominantemente iônicas.
114. O hidróxido de amônio foge ao comportamento geral das bases no que tange à volatilidade: trata-se de uma base volátil.
115. O ácido acético é considerado um ácido fraco, portanto seu poder de corrosão é bastante pequeno.

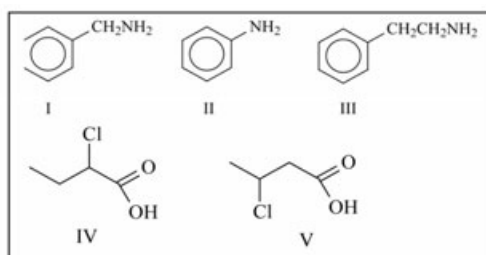
O metanol é um combustível alternativo que atualmente vem ganhando grande importância no mercado. Pode ser produzido, em condições adequadas, a partir do gás d'água, de acordo com o processo abaixo:



Sobre o processo, julgue os itens de 116 a 120.

116. Um aumento de temperatura favorece a obtenção de metanol.
117. Em fase gasosa, as moléculas de metanol interagem entre si por ligações de hidrogênio.
118. A adição de um catalisador adequado aumentaria o rendimento em metanol.
119. Tanto o CO quanto o H<sub>2</sub> são moléculas apolares.
120. Um abaixamento da pressão seria favorável à produção de metanol.

A Química Orgânica é bastante vasta. Atualmente, são conhecidos mais de 5 milhões de compostos orgânicos contra apenas 300 mil inorgânicos. Os químicos atribuem esse fato às características químicas e estruturais do elemento químico carbono, que está presente em todas as moléculas orgânicas. Sem dúvida, o fato de ser tetravalente e poder formar cadeias com facilidade, justifica o fato de o carbono estar presente em um número importante de compostos. O quadro a seguir traz uma pequena ilustração da variabilidade molecular na Química Orgânica. Sobre as substâncias mostradas e suas propriedades, julgue os itens de 121 a 125.



121. Das aminas mostradas, a de maior força básica é a III.
122. Caso preparássemos soluções de mesma concentração dos ácidos IV e V, a última apresentaria menor pH.
123. A molécula I, de nomenclatura IUPAC benzilamina, é isômera de posição da fenilmetilamina.
124. Das moléculas mostradas, apenas uma apresenta isomeria óptica.
125. Em fase líquida ou sólida, todos os compostos relacionados formam entre si pontes de hidrogênio.

As instruções da bula de um medicamento usado para reidratação estão resumidas no quadro a seguir.

Modo de usar: dissolução e conteúdo do envelope em 500 ml de água.	
Composição: cada envelope contém	
cloreto de potássio	75 mg
citrate de sódio diidratado	145 mg
cloreto de sódio	175 mg
glicose	10 g

Sobre as informações da tabela e seus conhecimentos acerca da Teoria Atômica Molecular, julgue os itens de 126 a 130.

OBS.: Suponha que a densidade absoluta da solução formada após a dissolução do medicamento em água seja igual à da água pura, isto é, 1,0 g/cm<sup>3</sup>. Dados: M(H) = 1 g/mol; M(C) = 12 g/mol; M(O) = 16 g/mol.

126. Utilizando adequadamente o medicamento, uma pessoa estará ingerindo aproximadamente 0,11 mol de glicose por litro de água.
127. A porcentagem em massa de cloreto de sódio no medicamento é de 1,68%.
128. Caso a pessoa tivesse dissolvido o conteúdo do envelope em 1 litro d'água, a solução resultante apresentaria uma concentração de pelo menos 0,395 g/L em sais.
129. O referido medicamento tem função análoga ao soro caseiro.
130. Todas as substâncias que compõem o medicamento são moleculares.

**GABARITO**

129.	C
127.	C
125.	C
123.	C
121.	C
119.	E
117.	E
115.	E
113.	C
111.	C
109.	C
107.	C
105.	C
103.	E
101.	E
99.	E
97.	E
96.	E
94.	C
93.	C
92.	C
91.	E
88.	C
87.	C
86.	C
85.	C
84.	C
83.	C
82.	C
81.	C
80.	C
79.	C
78.	C
77.	C
76.	C
75.	C
74.	C
73.	C
72.	C
71.	C
70.	C
69.	C
68.	C
67.	C
66.	C
65.	C
64.	C
63.	C
62.	C
61.	C
60.	C